

Die Fühler sind viergliedrig, das 1. Glied fast quadratisch, das 2. Glied, fast von doppelter Länge, aber schmaler, trägt an seiner Spitze 2 lange, schlanke, dornförmige Anhangsglieder, von denen das grosse fast doppelt so lang erscheint wie das kleine; das nun folgende, bei den übrigen bekannten Aleocharinenlarven als drittes bezeichnete Glied, ist im unteren Drittel seiner Länge deutlich durch eine quere Trennungslinie geteilt, in welcher die Fühler leicht abbrechen, sie müssen daher als viergliedrig bezeichnet werden; das 4. Glied trägt dicht unter seiner Spitze 2 lange Haare und 4 kurze Sinnesborsten. Der Ocellus ist undeutlich.

Das 1. Thoraxsegment ist so lang wie das 2. und 3. zusammen. Das 8. Dorsalsegment ist an seiner Spitze weit über das 9. vorgezogen. Dieser kegelförmige Fortsatz trägt an seinen Seiten 4 Haarborsten. Das 9. Segment ist sehr schmal, von ihm entspringen, zwei gegliederten Haaren gleichend, die 2gliedrigen, langen, dünnen Cerci, deren erstes Glied kaum dicker ist als das doppelt so lange zweite, welches an seiner Spitze eine lange, feine Haarborste, etwas unterhalb der Spitze ein nach innen gerichtetes kleines Börstchen trägt.

An den 3 Beinpaaren sind die Hüften getrennt, zapfenartig vorragend, die Trochanteren gross und vollständig, die Oberschenkel lang und schlank, die Tibien etwas schmaler und kürzer, die Klauen sehr lang und scharf, sensenförmig und unterhalb ungefähr in der Mitte mit 2 kleinen, feinen Borsten besetzt.

(Fortsetzung folgt.)

Kleinere Original-Beiträge.

Prestwichia aquatica Lubbock.

Auf dem Höhenzuge zwischen Waltershausen und Tabarz im Thüringer Walde liegt der Otterbachsteich, ein kleiner, flacher und stark verwachsener Weiher, der an zwei Seiten vom Fichten-Hochwald umsäumt ist, während im übrigen Wiese und Felder an ihn herantreten. Ein reiches Tierleben entwickelt sich in seinem im Sommer bis zu hoher Temperatur erwärmten Wasser. Schon vor Jahren hatte uns der Otterbachsteich eine interessante Insektenform geliefert in Gestalt einer Chironomidenlarve, die ein frei bewegliches Gehäuse nach Art der Köcherfliegenlarven trägt (vergl. Zoolog. Anzeiger 1905, p. 211; Fig. 5). Am 6. VIII. '09 sammelte ich diese Larven dort wiederum in grösserer Menge, um sie möglichst im Aquarium weiter zu züchten und so die Art identifizieren zu können. Beim Auslesen des Materiales nun sah ich in einer Schale ein kleines kaum 1 mm langes, geflügeltes Insekt im freien Wasser herumschwimmen; im ganzen machten die Schwimmbewegungen einen ziemlich ungeschickten Eindruck; als ich das Tierchen in ein kleines Uhr-Schälchen herausgefischt hatte, verliess es das Wasser und kroch geschickt auf dem Trockenen umher. Es war ein Weibchen der *Prestwichia aquatica* Lubbock, einer der wenigen Hymenopteren, die ein echtes Wasserleben führen. Da das Insekt erst einmal in Deutschland, in der Umgebung Berlins, beobachtet wurde (vgl. Heymons, Hymenoptera in: Braver, Süßwasserfauna Deutschlands, Heft 7, p. 32), so hat dieser Fund vielleicht einiges Interesse. (Literatur über die wasserbewohnenden Hymenopteren: Annal. Biol. lacustre. II, p. 402.)

Übrigens lebt im Otterbachsteich in grosser Zahl auch die Hornmilbe *Notaspis lacustris* Mich., auf deren regelmässiges Vorkommen in Teichen erst kürzlich F. Ludwig aufmerksam gemacht hat. (Aus der Natur V. 1909, p. 249—253.)
August Thienemann (Münster i. W.).

Eine Varietät von *Melasoma 20-punctata* Scop. (Col.).

Nicht selten ist neben der strohgelben Stammart eine ziegelrote Form von *Melasoma 20-punctata* zu beobachten. Hier in Potsdam sind beide Formen von älteren erfahrenen Sammlern bis jetzt nicht beobachtet worden. Herr O. Meissner fing in 1906 dieses Tier auf der Pfaueninsel bei Potsdam, erst am 7. V. 1909 gelang es mir, das Vorkommen von *20-punctata* zwischen Potsdam und Templin an

der Havel festzustellen. Hier klopfte ich an Weidengebüsch die strohgelbe Stammform nebst der ziegelroten Varietät in mehreren Exemplaren; häufig war die Art nicht.

Im Katalog von Reitter 1906 ist eine solche Varietät nicht aufgeführt, nach R. Scholz (Entom. Wochenschrift 1907, S. 78) soll diese rote Färbung nur während der Paarung auftreten. Ich bin aber der Ansicht, dass es sich hier um eine gute Varietät handelt. Um dieses festzustellen, nahm ich rot gefärbte Tiere zur Weiterzucht mit nach Hause und begann mit den Beobachtungen.

Am 9. V. fand die Ei-Ablage statt, am 18. schlüpfen die Larven, am 30. bildeten sich die ersten Puppen und am 4. VI. beobachtete ich die frischen Imagines; hiernach nahm der Verwandlungs-Cyclus 26 Tage in Anspruch, während nach R. Scholz in 1906 30 Tage beobachtet wurden. Interessant war, dass sich 50 Puppen an einem Weidenstengel von 7 cm Länge vereinigt hatten; bewegte sich eine Puppe, so wurden sämtliche zu dieser Tätigkeit veranlasst. Die alten Tiere, deren rote Färbung unverändert war, setzten das Fortpflanzungsgeschäft noch am 13. VI. fort, die jungen Käfer nahmen zu dieser Zeit Nahrung an. Am 27. VII. konstatierte ich, dass beide Generationen untätig wurden und auch keine Nahrung annahmen. In der Zeit des 13. VII. starben die alten Tiere allmählich ab, und erst mehrere Tage nach ihrem Tode verschwand die ziegelrote Färbung bis auf die äusseren Seitenränder.

Etwa 50 % der neuen Generation begann in der Zeit des 4. VI. eine hellrötliche Farbe anzunehmen, die übrigen behielten die strohgelbe Färbung. Erst am 11. VII. zeigte sich das ziegelrote Kleid der Eltern, welches auch konstant blieb; ich besitze die lebenden Käfer noch heute (2. X. '09).

Aus diesem Zuchtversuche geht mit Sicherheit hervor, dass in Bezug auf Flügeldeckenfärbung bei *20-punctata* 2 Formen zu unterscheiden sind. Ich bin überrascht, dass man der auffallenden roten Form im System nicht gedacht hat; ich bezeichne deshalb die ziegelrote Form von *Melasoma 20-punctata* Scop. mit *v. miniata*.

H. Auel (Potsdam).

Zur Frage der Reaktionsdauer bei Insekten auf anormale Reize.

(Schluss aus Heft 9.)

Aehnlich genaue Temperaturbestimmungen in der Regel von 5 zu 5 Minuten habe ich auch am 23. VIII. mit 7 Uhr vormittags beginnend bis 9 Uhr abends, am 24. VIII. von 8 Uhr morgens bis 11.45 nachts, und weiterhin am 25. VIII. von 6 bis 12 Uhr gemacht. Die durchschnittliche Temperatur war am 24. VIII. tagsüber etwa 30°, nachts zum 25. VIII. 27°, am 25. VIII. tags etwa 29°, nachts 30° R. Die durchschnittliche Temperatur am 26. VIII. war 26° R, wie auch nachts und am 27. VIII.; nachts vom 27. VIII. zum 28. VIII. schwankte sie in Grenzen von 18–21° R, die bis zum 28. VIII. 7 Uhr abends anhielt.

Die zwei am 22. VIII. aus dem Apparate herausgenommenen Larven zeigten auf peristigmatalem Gebiete Geschwulstbildungen in Form von Seitenwülsten. Die Ursache davon ist die, dass die Raupen nicht Luft atmeten, sondern warmen Wasserdampf. Sie lagen im Apparate vielmals auf der rechten oder linken Seite des Leibes, sodass sie die Stigmen bedeckten. Den Tag nachher (23. VIII., 4 Uhr abends) wurden diese beiden Raupen wieder in den Apparat versetzt. Binnen zwei Stunden bewegten sich diese Raupen ununterbrochen. Nachdem zeigte sich eine längsgestreckte Raupe unruhig; die andere Raupe, wenn sie sich auch nunmehr unruhig zeigte, so hing sie doch mit etwas gekrümmtem Kopfende ungestreckt (7 Uhr abends). Um 8.25 Uhr wurden darauf beide nasse Raupen wieder aus dem Apparate herausgenommen. Die „gekrümmte“ Raupe fing an (9.20 Uhr abends), einige Andeutungen des Lebens zu geben und sich schwach zu bewegen; die „gestreckte“ aber war tot. Die erstere verpuppte sich „in der Luft“ (24. VIII. um 10.05 Uhr vorm.); ich versetzte sie in den Apparat (24. VIII. um 10.30 vorm.) Die Puppe bewegte sich hier nach 5 Minuten und wiederholt nach 2 und nach 13 Minuten. Um 3 nachmittags wurden die zwei vorderen Zähnchen metallische; um 5 Uhr nachm. erschienen noch vier metallische Zähnchen.

Um 2 Uhr nachmittags 25. VIII. war die Farbe dieser Puppe ganz ausgebildet und glich gelblichem Wachse. Die Zähnchen erschienen ganz metallisch. Um 5 Uhr abends ist obige Farbe matt geworden, ähnlich dem Halme von *Secale cereale* (Gramineae). Um 10 Uhr abends gleicht die Puppenfarbe der eines Knochens mit rosenfarbigem Tone, nur die Zähnchen sind metallisch. Die Puppe bleibt so bis zum Ende des Versuches. Um 7 Uhr abends 28. VIII. stieg die Temperatur und die Puppe starb.

Am 28. VIII. (10.30 vorm. und 1.15 Uhr nachm.) erschienen dann im Apparate die zwei Schmetterlinge jener Puppen, welche ununterbrochen im Apparate geblieben waren. Ich wollte bestimmen, ob die übrigen Puppen bei erhöhter Temperatur würden leben bleiben. Diese war folgende:

28. VIII.:			8.25 Uhr abends	36 ⁰ R	10.— Uhr abends	35 ⁰ R
7.—	Uhr abends	30 ⁰ R	8.27	" "	10.05	36 ⁰ "
7.05	" "	31 ⁰ "	8.37	" "	10.15	35 ⁰ "
7.10	" "	31 ⁰ "	8.50	" "	10.25	36 ⁰ "
7.12	" "	32 ⁰ "	8.55	" "	10.31	37 ⁰ "
7.14	" "	33 ⁰ "	9.—	" "	10.47	38 ⁰ "
7.22	" "	34 ⁰ "	9.01	" "	10.50	37 ⁰ "
7.25	" "	33 ⁰ "	9.10	" "	10.55	36 ⁰ "
7.30	" "	35 ⁰ "	9.15	" "	11.—	35 ⁰ "
7.35	" "	36 ⁰ "	9.16	" "	11.15	34 ⁰ "
7.40	" "	37 ⁰ "	9.20	" "	11.30	33 ⁰ "
7.55	" "	32 ⁰ "	Wechsel d. Wassers im Apparate.			
8.—	" "	37 ⁰ "	9.28	Uhr abends	29 ⁰ R	
8.10	" "	38 ⁰ "	9.29	" "	28 ⁰ "	
8.11	" "	37 ⁰ "	9.32	" "	27 ⁰ "	29. VIII.:
8.15	" "	36 ⁰ "	9.43	" "	28 ⁰ "	6.— Uhr vorm. 30 ⁰ R
8.20	" "	37 ⁰ "	9.52	" "	35 ⁰ "	8.— " " 25 ⁰ "
					8.35	" " 28 ⁰ "

Die fünfte Raupe verpuppte sich im Apparate (23. VIII., 8.30 vorm.). Die Farbe war dunkel grün. Nach 8—10 Minuten zeigte sich die Analspitze etwas dunkler. Allmählich wird die Puppe bräunlich-gelblich-grau, ausgenommen die grünen Flügel. Den Tag nachher wird die ganze Puppe allmählich einfarbig (9.50 Uhr vorm.). Um 1 Uhr nachmittags erschienen zwei vordere metallische Zähne, am 25. VIII. um 1 Uhr nachmittags wird die Puppenfärbung wachsartig. Später starb sie wie die sechste Raupe.

Die zwei Schmetterlinge (*V. urticae*) hatten sehr scharf ausgebildete Zeichnung auf den Flügeln; die Grundfarbe war matt, im Gegensatz zu der normal lebhaft roten Grundfärbung. Sie besaßen ausserdem sehr kleine schwarze Pünktchen auf der Mitte der vorderen Flügel.

Dr. P. Solowjow (Warschau).

Coenobiose an Brennessel (*Urtica* sp.).

Auf mehreren etwa $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ m hohen Beständen von Brennessel, deren lateinischer Gattungsname übrigens eine lange Vorsilbe hat und somit auf dieser Silbe zu betonen ist, fand ich an sonnigen Augusttagen 1908 folgende Tiere in Anzahl:

I. Eine auch sonst sehr häufige, gelbe Spinnenart mit ca. 2 mm Körper- und $\frac{3}{4}$ cm Beinlänge, meist paarweise (das schlankere ♂ und stärkere ♀) friedlich zusammenlebend; auch andere kleinere Spinnenarten; am Boden natürlich viel „Weberknechte“ (*Opilio* oder *Phalangium* sp.).

II. *Blatta* (*Ectobia*) *lapponica* L., und zwar ♂♂, ♀♀ und Larven.

III. *Oedipoda*, anscheinend *miniata* Pall., wohl auch andere Arten, aber nicht *coerulea*, so häufig dies Tier auch auf den benachbarten Sandwegen und Kieferschonungen flog.

IV. Skorpionsfliegen: *Panorpa communis* L. Diese Tiere sassen im Sonnenschein auf den Nesseln und flogen bei der geringsten Annäherung davon. Dass sie sehr lebendig sein können, beweist Lyonnet's Beobachtung, der (nach Taschenberg, Brehms Tierleben, Bd. IX) sah, dass eine Libelle von einer Skorpionsfliege mit ihrem Schnabel angespiess und zu Boden geworfen wurde! — Später, bei Regenwetter, fand ich trotz hoher Lufttemperatur keine Spur von ihnen: offenbar sassen sie alle im Gebüsch versteckt. An trüben Tagen sind ja auch die Libellen sehr träge, zumal wenn es noch kühl ist; habe ich doch einmal in Sanssouci bei solcher Witterung mehrere Libellen von einem Drahtzaun mit der Hand abgenommen, ohne dass sie sich rührten! Aufgrund solcher Erfahrungen aber die Odonaten als träge Flieger zu bezeichnen, wäre verfehlt, und analog verhält es sich mit den Panorpaten.

Ein gelangenes ♀ nahm ich lebend mit nach Hause und setzte ihm lebendige Mücken und Fliegen vor; es starb aber nach 3 Tagen, ohne Nahrung genommen zu haben. Es schien auch das Ende ihrer Flugzeit zu sein (20. und 22. VIII.), denn ein paar Wochen später (7. IX.) fand ich bei gleich schönem Wetter kein einziges dieser Tiere mehr. —

Was die genannten Arthropodenarten veranlasst, gerade auf Brennessel

sich so häufig einzustellen, weiss ich nicht. Sie sind ja auch anderwärts viel zu finden, bilden aber — auch Erfahrungen früherer Jahre bestätigen mir dies — die charakteristische Fauna der Brennesseltrups in den Kiefernwäldern der Potsdamer Gegend.

Otto Meissner (Potsdam).

Literatur-Referate.

Es gelangen Referate nur über vorliegende Arbeiten aus dem Gebiete der Entomologie zum Abdruck.

Die myrmekologische Literatur von Januar 1906 bis Juni 1909.

Von Prof. Dr. K. Escherich, Tarandt, Sa.
(Fortsetzung aus Heft 9.)

Wasmann, E., Zur Kenntnis der Ameisen u. Ameisengäste von Luxemburg. I u. II (1906) 17 Pag., 2 Tafeln. III (1909) 103 Pag., 7 Tafeln. — In: „Archives trimestr. Inst. Grand Ducal, Sect. des Sciences Anne 1906 u. 1909. — Separat bei V. Bürk, Hofbuchdruckerei, Luxemburg. —

Luxemburg besitzt eine sehr reichhaltige Ameisenfauna, was in den eigentümlichen Terrainverhältnissen begründet erscheint. „Flache Hügelplateaus wechseln mit steilen Abhängen, die nach verschiedenen Richtungen der Windrose sich kehren. Dort nisten zahlreiche Ameisenarten unter Steinen, namentlich in der Umgebung der geschleiften Aussenforts . . . „Die Ameisen von Luxemburg können sich ohne ein Gefühl der Wehmut darüber freuen, dass es einen Bismark gab, der ihnen die zerstreuten Trümmer der alten Festungsherrlichkeit für ihre friedlichen Wohnstätten zur Verfügung stellte.“ — Eine zusammenfassende Schilderung dieser mannigfaltigen Ameisenfauna und ihrer Gäste zu geben, ist der Zweck des vorliegenden Werkes, von dem bis jetzt Teil I—III erschienen ist. Dasselbe stellt aber keineswegs etwa bloß eine einfache „Lokalfauna“ dar, sondern geht weit darüber hinaus; es ist vielmehr dem berühmten Forel'schen Werke „Les Fourmis de la Suisse“ an die Seite zu stellen und könnte auch betitelt sein: „Biologie der Ameisen Deutschlands.“ — Der I. Teil von nur wenig Seiten bringt einleitende Bemerkungen, der II. Teil eine tabellarische Uebersicht über die luxemburgischen Ameisen. Die Tabellen, die sich nur auf die Arbeiterform beziehen, sind sehr klar und prägnant, und dürften jedem die Bestimmung ermöglichen. Neu ist, dass bei verschiedenen Gattungen auch die Nestbaustile berücksichtigt und ebenfalls in Tabellenform übersichtlich dargestellt werden. Im III. Teil werden die einzelnen Arten zunächst von *Campoponotus*, *Formica* u. *Polyergus* bezüglich ihres Vorkommens, Nestbaues und ihrer sonstigen Lebensweise eingehend besprochen. Besonders ausführlich sind die *Formica*-Arten behandelt, indem hier auf die komplizierten Verhältnisse der Koloniegründung, des sozialen Parasitismus, des Sklavenraubs etc. ausführlichst eingegangen wird und dieselben teils durch Herbeiziehung früherer Experimente teils durch neue Beobachtungen und Versuche kritisch beleuchtet werden. (Vergl. hierzu die unten besprochenen Wasmann'schen Arbeiten). Bei *Formica sanguinea* ist ferner ein grosses Material zur „Pseudogynen-Frage“ verarbeitet; es werden Micro-Meso- u. Macropseudogynen, und bei letzteren wieder echte, ergatoide und gynaekoide Formen unterschieden. Letztere zeigen deutliche Flügelansätze und leiten durch ganz allmähliche Uebergänge zu zwei verschiedenen geflügelten Weibchenformen über: der normalen schmalrückigen grossköpfigen (stenonote dolichoptere ♀♀) und der anormalen breitrückigen, kleinköpfigen (macronote brachyptere ♀♀). Die ergatoiden Macropseudogynen sind ohne Flügelansätze und nähern sich in der Thoraxbildung den grossen Arbeitern, während die „echten“ M. einen grossen, fast halbkugelförmig aufgetriebenen Mittelrücken besitzen und ebenfalls ohne Flügelansätze sind. Die Entstehung der Pseudogynen beruht nach W. in einer positiven Modifikation des Brutpflegeinstinktes der Arbeiterinnen (nicht nur in einer Vernachlässigung der weiblichen Larven, wie Wheeler will), verursacht durch die (längere) Anwesenheit von Lomechusen im Nest. — Während nun aber diejenige Modifikation, die zur Erziehung von gewöhnlichen Pseudogynen führt, eine pathologische Aberration des Brutpflegeinstinktes darstellt, bewährt sich andererseits jene Modifikation, die zur Erziehung von Macropseudogynen und im Anschluss daran zu macronoten und